wechsel. Die Stimmungsübertragung stellt eine Möglichkeit dar, daß sich die Mitglieder eines Sozialverbandes gleichartig verhalten. In dieser Studie wurde sie für den Lappenstar in verschiedenen Bereichen (z. B. Sonnenbaden) beschrieben. Beim Lappenstar scheinen außerartliche Reize eine synchronisierende Wirkung zu erzielen (vgl. Liversidge 1961). Darauf deutet das Gebaren beim Erscheinen von Heuschrecken (s. 5.; vgl. a. Liversidge 1961).

Beim Lappenstar führen autochthone Verhaltenselemente Stimmungsübertragung herbei und besitzen somit zusätzlich Mitteilungscharakter. Darüberhinaus gibt es vielleicht Elemente, deren Aufgabe ausschließlich oder weitgehend in der Stimmungsübertragung liegt, z. B. die Körperhaltung vor dem Abfliegen (s. 4.).

Zusammenfassung

In einer Volierenstudie untersuchte ich beim Lappenstar *(Creatophora cinerea)* nicht-epigames Verhalten.

Flugunruhe, Nahrungsaufnahme, Rekeln, Gähnen, Putzen, Wasser-, Sonnenbaden und das Einemsen werden behandelt. Soziale Aspekte wie z. B. Stimmungsübertragung, Ausdruck und Geselligkeitsbedürfnis dieses Distanztieres berücksichtige ich. Im Benehmen gibt es individuelle Unterschiede.

Summary

Observations on the non-epigamous Behaviour of the Wattled Starling, *Creatophora cinerea* (Meuschen)

The non-epigamous behaviour of the Wattled Starling in an aviary was studied.

Flying phases, eating behaviour, stretching, yawning, preening, water and sun bathing, and „anting" are observed. Social aspects, i. e. transmission of moods, expressive behaviour, the need of social contact of this „Distanztier" are taken into account. There are individual differences in behaviour.

Literatur

Andrew, R. J. (1956): Intention movements of flight in certain passerines, and their use in systematics. Behaviour 10: 179—204.

Berndt, R., und W. Meise (Hrsg.) (1958—1966): Naturgeschichte der Vögel. Bde. 1—3. Stuttgart.

Crandall, L. S. (1949): Notes on seasonal changes in *Creatophora cinerea,* the wattled starling. Zoologica 34: 103—106.

Kramer, G. (1930): Bewegungsstudien an Vögeln des Berliner Zoologischen Gartens. J. Orn. 78: 257—268.

Liversidge, R. (1961): The wattled starling *(Creatophora cinerea)* (Meuschen). Ann. Cape Prov. Mus. 1: 71—80.

Newelowsky, W. (1972): Untersuchungen über die biologische Bedeutung und die Motivation der Zirkelbewegung des Stars *(Sturnus v. vulgaris)*. Z. Tierpsychol. 31: 474—502.

Nguyen-Clausen, A. (1975): Zum Aktivitätsverlauf des Verhaltensmusters Putzen bei einer Gruppe von Haubenmainahs, *Acridotheres cristatellus* (GM.). Behaviour 53: 91—108.

Nicolai, J. (1962): Über Regen-, Sonnen- und Staubbaden bei Tauben (Columbidae). J. Orn. 103: 125—139.

Querengässer, A. (1973): Über das Einemsen von Singvögeln und die Reifung des Verhaltens. J. Orn. 114: 96—117.

Scherpner, C. (1970): Der Wiederaufbau des Frankfurter Zoos mit besonderer Berücksichtigung des Ausbaus der Zooerweiterung. Zool. Garten (N. F.) 38: 263—280.

Webb, C. S. (1951): The wattled starling *(Creatophora carunculata)*. Avicult. Mag. 57: 79—82.

Anschrift des Verfassers:

Walter A. Sontag jr., Institut für Zoologie der Johannes Gutenberg-Universität, Saarstraße 21, Postfach 3980, 6500 Mainz, BRD.

Eine melanistische Schlanknatter, *Coluber najadum kalymnensis* n. subsp. (Colubridae, Serpentes), von der Insel Kalymnos (Dodekanes, Ägäis).

von

BERT SCHNEIDER, Pirmasens

Im Verlauf eines sommerlichen Sammelaufenthaltes (1977) auf der Insel Kalymnos, konnte ich ein einziges Exemplar einer neuen Schlanknatter erbeuten. Ein weiteres, allerdings juveniles Tier wurde mir 1978 von Inselbewohnern gebracht, die es in ihrem Olivengarten erschlagen hatten.

Obwohl nur ein adultes Belegexemplar vorliegt, glaube ich, daß die Aufstellung einer neuen Subspezies gerechtfertigt ist. Indizien dafür sind eigene Beobachtungen von zwei weiteren melanistischen Tieren an weit auseinanderliegenden Stellen der Insel, sowie die Tatsache, daß die befragten Inselbewohner betont dünne, lange und schwarze Schlangen in jedem Falle kannten, daß ihnen braun oder grau gefärbte Schlangen gleicher Gestalt und Größe aber unbekannt waren.

Coluber najadum kalymnensis **ssp. nov.** (Abb. 1)

Holotypus: ZFMK 24933, ♀, SW-Kalymnos, südl. des Klosters Agios Ekaterinis, ca. 150 m NN, leg. B. Schneider, 2. 8. 1977.

Paratypus: Coll. Schneider Nr. 1500, SW-Kalymnos, Kantouni, ca. 40 m NN, leg. J. Gerakios, Frühjahr 1978.

Diagnose: Eine Inselrasse von *Coluber najadum*, die sich durch einen ausgeprägten Melanismus der adulten Tiere von allen anderen *Coluber-najadum*-Populationen unterscheiden läßt.

Beschreibung des Holotypus (Abb. 1a): Körper sehr schlank, Kopf deutlich vom Rumpf abgesetzt, Kopf verschmälert sich nach vorn nur sehr allmählich, Schnauze abgerundet. GL = 1020 mm, KR = 695 mm, SL = 325 mm. Rostrale etwa doppelt so breit wie hoch und von oben sichtbar. Internasalia geringfügig kürzer als die Praefrontalia. Frontale ist breiter als Supraoculare.

Frontale etwa 1,7mal so lang wie breit, länger als seine Entfernung von der Schnauzenspitze und kürzer als die Parietalia. Loreale etwa so breit wie hoch.

2 Praeocularia, 2 Postocularia, 2 + 3 Temporalia, 8 Supralabialia (das 4. und 5. stehen mit dem Augenunterrand in Kontakt), 8 Sublabialia.

Die Schuppen besitzen Apikalgruben und sind glatt (bei 50facher Vergrößerung ist eine Feinstruktur aus Längsrillen erkennbar).

Sq. 17—19—15 (über dem 10., 110. und 200. Ventrale), V. 209 + $^1/_1$, Sc. 122 + 1, V./Sc. = 1, 79.

Die gesamte Oberseite ist dunkel-braun-schwarz gefärbt. In dieser Grundfärbung erkennt man jedoch noch deutlich die hell umgrenzten dunklen Augenflecke (12/11).

Prae- und Postocularia, Supra- und Sublabialia sowie die Kinn-Schilder sind weiß.

Die Unterseite ist hell-bläulich-grau. An den Seiten der Ventralia ist eine vermehrte Einlagerung von blauem Pigment zu sehen. Die Hinterränder der Ventralia sind aufgehellt, das Anale ist weißlich.

Beschreibung des Paratypus (Abb. 1 b):

Körperform wie beim Typus-Exemplar, wobei die Kopfform durch die beim Fang erlittenen Verletzungen nicht mehr deutlich hervortritt. GL = 671 mm, KR = 470 mm, SL = 201 mm. Rostrale, Internasalia und Loreale sind durch o. a. Verletzungen so sehr beschädigt, daß über ihre Form und Maße keine Aussagen gemacht werden können. Das Frontale ist breiter als das Supraoculare und etwa 1,4 mal so lang wie breit. Die Parietalia übertreffen des Frontale an Länge. 2 Praeocularia (li/?), 2/? Postocularia, 2 + 3 Tempoaralia, 8/? Supralabialia (das 4. und 5. in Augenkontakt), 8/? Sublabialia.

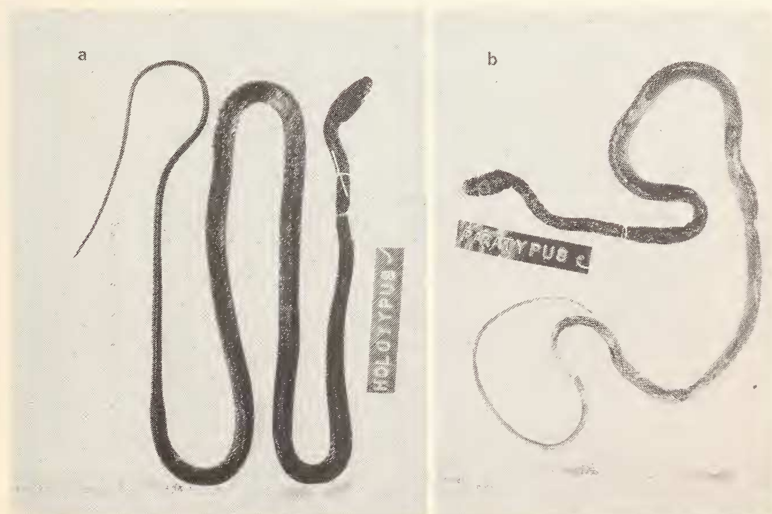


Abb. 1: *Coluber najadum kalymnensis* ssp. nov. a. Holotypus, b. Paratypus. Photo Mus. Koenig (H. Unte).

Die Schuppen der Dorsalseite besitzen Apikalgruben und entsprechen auch in der Struktur denen des Typus-Exemplars.

Sq. 17—17—13 (über dem 10., 110. und 210. Ventrale), V. 218 + $^{1}/_{1}$, Sc. 121 + 1, V./Sc. = 1, 80.

Die Oberseite ist braun-grau und hellt sich caudad auf. Die seitlichen Augenfleck-Längsreihen sind schwarz und die Vollständigkeit der hellen Umrandung nimmt nach hinten ab, um schließlich ganz zu fehlen.

Die Zahl der Augenflecke beträgt 13/15, davon sind 9/8 weiß gerandet.

Prae- und Postocularia, Supra- und Sublabialia sind ebenso wie die gesamte Unterseite gelblich-weiß gefärbt und ohne eine Fleckung.

Beziehungen: Die am benachbarten türkischen Festland lebende *Coluber-najadum*-Population dürfte die Ausgangsgruppe für unsere Inselrasse darstellen.

Außer dem Melanismus der adulten Tiere treten, sieht man von der niedrigen Dorsalschuppenzahl (17) des Paratypus ab, keine signifikanten Unterschiede zu türkischen Tieren auf. Die geringe Differenzierungshöhe der Kalymnos-Population ist mit höchster Wahrscheinlichkeit bedingt durch die erst kurze Isolation auf dieser Insel.

Kalymnos liegt noch innerhalb der 100-m-Isobathe (ca. 98 m), was, bezogen auf die glazial-eustatischen Meeresspiegelschwankungen, eine erst postglaziale Ablösung vom türkischen Festland vermuten läßt.

Dabei ist zu vermerken, daß bei allen übrigen bekannten Inselpopulationen der Schlanknatter keine Rassenbildung bekannt wurde, sieht man von dem zweifelhaften Status der Tiere von Rhodos ab (vgl. Wettstein, 1953), die zumindest Ansätze zu einer Differenzierung erkennen lassen. Mit Aufstellung der neuen Inselrasse muß die türkische Population wieder *Coluber najadum najadum* genannt werden. Seitdem Baran (1976) *dahlii* in die Synonymie der Nominatform gestellt und die frühere Subspezies *rubriceps* als eigene Art *(Coluber rubriceps)* abgetrennt hatte, wurde *Coluber najadum* als monotypische Spezies geführt.

Eine Untersuchung der gesamten *Coluber-najadum*-Gruppe soll jedoch einer zukünftigen Arbeit vorbehalten bleiben.

Der bei der Kalymnos-Population auftretende Melanismus hat eine Parallele in *Coluber gemonensis gyarosensis*, die von Mertens (1968) von der Insel Gyaros beschrieben wurde. Auch hier sind die juvenilen Tiere normal gefärbt und werden erst im Alter melanistisch.

Ökologie: Auf Kalymnos findet sich auf der Decke von hellen mesozoischen Massenkalken vor allem im Bereich der Berghänge ein mehr oder weniger dichter Bewuchs von strauchförmigen Hart-